

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	2 年次 ・ 前期 ・ 選択	
	対象学科・専攻	電気情報システム工学専攻	
電気電子工学特別演習Ⅱ (Advanced Exercises Ⅱ in Electrical and Electronic Engineering)	担当教員	逆瀬川 栄一 (Sakasegawa, Eiichi)	
	教員室	電気電子工学科棟 3 階 (TEL : 42-9073)	
	E-Mail	sakasegw@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態／単位の種別／単位数	演習 / ——— / 1 単位		
週あたりの学習時間と回数	〔授業 (100 分) + 自学自習 (50 分)〕 × 15 回		
〔本科目の目標〕 電気電子工学における様々な問題を解析していくのに必要とされる専門知識は問題を解くことによって、初めて応用できるといえる。本科目では、電気電子工学の基礎科目の中から電磁気学について、大学学部の教科書の演習問題や大学院修士課程入試レベルの問題を解ける力を身に付けることを目標とする。			
〔本科目の位置付け〕 1 年次の電気電子工学特別演習Ⅰに引き続き科目であり、電磁気学のやや高度な問題について、大学学部用教科書・参考書の演習問題、大学院入試問題等の問題を自力で解答できる力をつけるための演習を行う。			
〔学習上の留意点〕 本科での電磁気での知識を必要とするので復習を行うこと。授業でまず例題について解説したあと、問題を出題するので演習に真剣に取り組むこと。レポートも出題するので自学自習し提出すること。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1 電気双極子と電気二重層	6	☐ 電気双極子、電気二重層による電位と電界を求められる。 ☐ ループ電流と等価磁気双極子、等価板磁石について計算できる。	左の項目について電磁気学の教科書、あるいは図書館の書籍等を使って概略を理解しておく。
2 電気影像法	4	☐ 導体球と電荷、導体球、誘電体球と等価双極子について計算できる。	以下同様
3 エネルギーと力	8	☐ コンデンサ、誘電体、インダクタ、磁性体に働く力を求められる。	
4 マクスウェル方程式	4	☐ div, grad, rot, ラプラシアンを計算できる。	
5 Poisson, Laplace の方程式	2	☐ ポアソン、ラプラス方程式を計算できる。	
6 ポインティングベクトル	4	☐ ポインティングベクトルを計算できる。	
――定期試験――	2	授業項目 1～6 について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説		試験において間違った部分を理解する。	
〔教科書〕 なし			
〔参考書・補助教材〕			
〔成績評価の基準〕 定期試験(50%)＋レポート(50%)－授業態度(上限 15%)			
〔専攻科課程の学習・教育目標との関連〕 3-3			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-3			
〔JABEE との関連〕 (d)(2)a)			

[illegible]